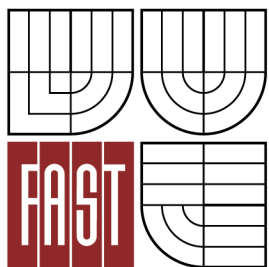




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM

FAMILY HOUSE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

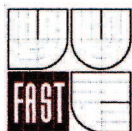
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Mirka Tomečková

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MILOŠ LAVICKÝ, Ph.D.

BRNO 2012



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Mirka Tomečková

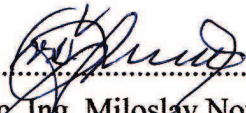
Název Rodinný dům

Vedoucí bakalářské práce Ing. Miloš Lavický, Ph.D.

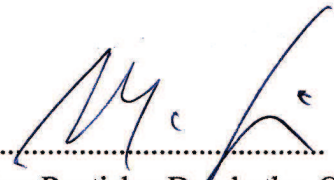
**Datum zadání
bakalářské práce** 30. 11. 2011

**Datum odevzdání
bakalářské práce** 25. 5. 2012

V Brně dne 30. 11. 2011


.....
doc. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

směrnice děkana č.12/2009 a přílohy

- interní pokyn vedoucího ÚPST č. 2/2007
- stavební program definovaný textovým popisem
- studie dispozičního řešení stavby
- katalogy a odborná literatura
- Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., platné ČSN, hygienické předpisy pro daný účel využití objektu

Zásady pro vypracování

- výkresy budou zpracovány na bílém papíře s využitím výpočetní techniky
- výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do příslušných desek
- textové a výpočtové přílohy budou napsány technickým písmem, případně výpočetní technikou
- úprava hlavních složek formátu A4 viz. příloha, desky budou z tvrdého papíru potažené černým plátnem se zlatým písmem
- členění BP bude do tří složek – A, B, C
- dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením obsahu

Předepsané přílohy

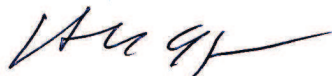
Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

A/ Dokladová část

B/ Studie

C/ Výkresová část (PD na úrovni pro provedení stavby - konkrétní rozsah určí vedoucí BP)

1. Technická zpráva
2. Technická situace
3. Základy
4. Půdorysy řešených podlaží
5. Střecha
6. Řezy
7. Pohledy
8. Podrobnosti
9. Výkresy sestavy prvků, tvarů aj.
10. Tepelně technické posouzení



Ing. Miloš Lavický, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt

Předmětem bakalářské práce je nový rodinný dům pro čtyřčlennou až pětičlennou rodinu v obci Hustopeče nad Bečvou v Olomouckém kraji. Tento rodinný dům je řešen jako zděný stěnový systém vyzdívaný ze systému HELUZ, stropy jsou řešeny stropními nosnými panely HELUZ. Střešní konstrukce je provedena z dřevěných vazníků, jejichž stabilita je zajištěna zavětrováním. Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený, zastřešen šikmou sedlovou střechou o sklonu 32°. Objekt se nachází na rovinném terénu na pozemku bez předešlé zástavby.

Klíčová slova

rodinný dům, zděný objekt, šikmá střecha, dvoupodlažní objekt.

Abstract

The subject of the thesis is a new family house for a family of four to five located in the Hustopeče village and its surroundings in the Olomouc region. This house is designed as a brick wall system jacketed from the HELUZ system, ceilings are designed by HELUZ supporting ceiling panels. The roof structure is made of wooden trusses which stability is ensured by the bracing. The building has two floors, without a basement, covered with sloped gable roof with an angle of 32 degrees. The building is located on a flat terrain on the property without the previous development.

Keywords

family house, brick building, sloped roof, duplex building.

Bibliografická citace VŠKP

TOMEČKOVÁ, Mirka. *Rodinný dům*. Brno, 2012. 19 s., YY s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Miloš Lavický, Ph.D..

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 15.5.2012

.....
podpis autora
Mirka Tomečková

OBSAH:

OBSAH PŘÍLOHY A – DOKLADOVÁ ČÁST

1. TITULNÍ LIST
2. ZADÁNÍ VŠKP
3. ABSTRAKT V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE, KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE
4. BIBLIOGRAFICKÁ CITACE
5. PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE
6. OBSAH
7. ÚVOD
8. VLASTNÍ TEXTOVÁ ČÁST
9. ZÁVĚR
10. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
11. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ
12. SEZNAM PŘÍLOH

OBSAH PŘÍLOHY B – STUDIE:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

S1-PŮDORYS 1NP

S2-PŮDORYS 2NP

S3-ŘEZ OBJEKTEM

VÝKRES ČÍSLO

MĚŘÍTKO

1. PŮDORYS 1NP

1:100

2. PŮDORYS 2NP

1:100

3. VÝKRES STROPU 1NP

1:100

4. VÝKRES STROPU 2NP

1:100

5. VÝKRES KROVU

1:100

6. PODÉLNÝ ŘEZ A-A'

1:100

7. POHLED SV A JV

1:100

8. POHLED SZ A JZ

1:100

9. SITUACE

1:500

OBSAH PŘÍLOHY C1 – VÝKRESOVÁ ČÁST:

1. TEXTOVÁ ČÁST – - PRŮVODNÍ ZPRÁVA
 - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTVBY
 - TECHNICKÁ ZPRÁVA/TECHNOLOGIE ST. PRACÍ

VÝKRES ČÍSLO	MĚŘÍTKO
2. SITUACE	1:250
3. PŮDORYS A ŘEZY ZÁKLADŮ	1:50
4. PŮDORYS 1NP	1:50
5. PŮDORYS 2NP	1:50
6. PŮDORYS A ŘEZY KROVŮ	1:50
7. ŘEZY B-B' A C-C'	1:50
8. ŘEZ A-A'	1:50
9. POHLEDY JV A SZ	1:50
10. POHLEDY JZ A SV	1:50
11. DETAIL A	1:5
12. DETAIL B	1:5
13. DETAIL C	1:5
14. PŮDORYS STROPŮ 1NP	1:50
15. PŮDORYS STROPŮ 2NP	1:50
16. SKLADBY PODLAH	-
17. VÝPIS SESTAVY PRVKŮ	-
18. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ	-

OBSAH PŘÍLOHY C2:

SEMINÁRNÍ PRÁCE - VÝVOJ VLASTNOSTI CIHELNÉHO ZDIVA
VÝPOČET ZÁKLADŮ
VÝPOČET SCHODIŠTĚ

ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je nový rodinný dům pro čtyřčlennou až pětičlennou rodinu v obci Hustopeče nad Bečvou v Olomouckém kraji. Objekt se nachází na ozeleněném pozemku sadového typu, ze dvou stran pozemek obepíná zástavba izolovaných rodinných domů, z jižní strany je pozemek vymezen hřbitovem. Na západní straně těsně sousedí s fotbalovým hřištěm.

Sedlová střecha má štítů na sever a jih. Na vstup navazuje v dispozici zádveří. Z tohoto je přístupná garáž a chodba, do které ústí všechny další místnosti: pracovna, kuchyň, obývací pokoj, koupelna, WC a z kuchyně je přístupná spíž. Chodba přímo vyúsťuje do obývacího pokoje s kuchyňským koutem. Z obývacího pokoje je umožněn vstup na terasu jižním směrem. Všechny obytné místnosti jsou orientovány převážně jižním směrem a umožňují výhled nejen do zahrady, ale také na nedaleký kostel.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM

**PARCELA č.469 HUSTOPEČE NAD BEČVOU
ALEŠ RADVANSKÝ A KATEŘINA RADVANSKÁ**

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) Identifikace stavby

a.1) Identifikační údaje stavby

Název stavby:	RODINNÝ DŮM
Charakter stavby:	Novostavba, stavba trvala
Investor:	Radvanský Aleš, Radvanská Kateřina, Chmelník 287, Hustopeče nad Bečvou 287, 753 66
Projektant:	Mirka Tomečková, Hluzov 49, Černotín 753 68
Místo stavby:	obec Hustopeče nad Bečvou, pozemek parc. číslo 469
Zhotovitel:	Odborná stavební firma

a.2) Charakteristika stavby a její účel:

Stavba je investičním záměrem investora, jehož cílem je vystavět jednogenerační rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu. Jedná se o novostavbu na pozemku investora. Stavební úpravy budou probíhat na zastavěné ploše 195,78 m² rodinného domu.

Jedná se o nepodsklepený objekt s dvěma nadzemními podlažími. Celková výška objektu je 9,28 m. Zastřešení objektu je sedlovou střechou o max. sklonu 32°. Navržený objekt se nachází v obci Hustopeče nad Bečvou. Situován je poblíž malé návsi s kostelem v těsné blízkosti fotbalového hřiště a hřbitova. Dispozice 1.NP Čítá kuchyňský kout volně propojený s obývacím pokojem, pracovnu, garáž, spíž, zádveří, místnost pro domácí práce a koupelna + WC. Z obytných místností je pak přímý vstup na dřevěnou terasu. Pozemek je téměř v rovině. Cílem novostavby je vytvořit kulturní prostředí za co největší snahy o zachování urbanismu. Tato změna výrazně přispěje k příjemnému žití v lokalitě. Stavba včetně napojení na sítě technického vybavení území bude realizována jako jeden celek.

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku

Pozemek byl do doby výstavby nezastavěn, je tvořen ovocným sadem, který je vymezen jako stavební pozemek. Nachází se v rovině. Na jižní straně těsně sousedí s místním hřbitovem a ze západní strany je pozemek sevřen fotbalovým hřištěm. Ze severní strany je pozemek vymezen příjezdovou komunikací, ulicí U hřiště. Terénní uspořádání pozemku skýtá krásný výhled směrem do obce a na kostelík na návsi. Hladina podzemní vody je v hloubce 2,5 m . Byl proveden radonový průzkum - na stavbě budou provedeny opatření proti nízkému radonovému riziku.

c) Údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení je zajištěno místní komunikací – ul. U hřiště, která obepíná stavební parcelu ze severní strany. Novostavba bude napojena na veřejný vodovod pomocí jedné přípojky, na veřejný řád splaškové kanalizace, elektrickou a telekomunikační síť a veřejný plynovod. Kanalizační a vodovodní přípojky jsou vedeny u hranice sousední parcely 478. Přípojka plynu, sdělovacích kabelů a elektřiny je vedena podél přístupového chodníčku. Ze střechy bude voda odváděna svody vnějšího potrubí podél fasády. Dešťové odvodnění je řešeno do jímky, která se nachází na cca 12 m od objektu.

Výjezd z garáže je veden přímo na místní komunikaci – ul. U hřiště. Parkování na pozemku je řešeno přímo v projektu, garáž je součástí rodinného domu. Příjezd do garáže bude řešen zatravnovací dlažbou.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Projekt stavby je zpracován v souladu s platnou legislativou, hygienickými a požárními předpisy.

Žádné další požadavky dotčených orgánů nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektantem byly navrženy takové materiály a k-ce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba nebude narušovat urbanistický ráz okolí.

Výstavba bude prováděna podle platných norem a v souladu se Stavebním zákonem č.183/2006 Sb. Dále dle vyhlášky 268/2006 Sb., o obecně technických požadavcích na výstavbu.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace

Stavba je umístěna v souladu s platným územním plánem.

Pro stavbu dosud nebyla vydána územně plánovací informace ani územní rozhodnutí o umístění stavby.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiné opatření v dotčeném území

Provedení stavby nemá vazby na jiné související a podmiňující stavby a opatření v dotčeném území.

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

předpokládaná doba výstavby: 24 měsíců

Zahájení stavby: 9/2012

Dokončení stavby: 9/2014

Po vybudování kabelové přípojky NN bude provedena přípojka vody, ukončená provizorně ve vodoměrné šachtě, která bude sloužit pro zajištění vody po dobu výstavby.

Před provedením stavby bude provedeno vytyčení staveniště a budoucího objektu. Bude také vybudován vjezd z místní komunikace na staveniště. Provede se skrývka ornice a zpevnění příjezdových ploch. Poté bude zahájena výstavba objektu. Stavbu bude realizovat odborná stavební firma.

i) Statické údaje o stavbě

Počet bytů: 1

Zastavěná plocha: 195,78 m²

Podlahová plocha budovy: 326,8 m²

Plocha stavby nebytové: 0 m²

Plocha stavby bytové: 195,78 m²

Jedná se o rodinný dům s 1 bytem a terasou. Stávající zelené plochy budou co možná nejvíce zachovány. Projekt byl koncipován tak, aby bylo kácení stromů minimální.

Orientační náklady stavby: 7 702 080,- Kč (6,000,- Kč x 1 283,68 m³ obestavěného prostoru)

Mirka Tomečková

V Brně 05/2012

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B1-Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a)Stavební pozemek, zhodnocení staveniště

Staveniště je tvořeno nezastavěným pozemkem poblíž centra obce Hustopeče nad Bečvou. Na pozemku č. 469 se v současné době nachází travní porost, sadová zeleň a je veden v katastru nemovitostí jako stavební parcel, druh pozemku – zahrada, v současnosti je částečně oplocen. Stavba je situována na rovině a přiléhá k místní komunikaci – ul. U hřiště. Poloha pozemku umožňuje napojení na dopravní a technickou infrastrukturu v obci.

b)Urbanistické a architektonické řešení stavby

Urbanistické řešení: Objekt se nachází na ozeleněném pozemku sadového typu, ze dvou stran pozemek obepíná zástavba izolovaných rodinných domů, z jižní strany je pozemek vymezen hřbitovem. Na západní straně těsně sousedí s fotbalovým hřištěm.

Architektonické řešení: Sedlová střecha má štítů na sever a jih. Na vstup navazuje v dispozici zádveří. Z tohoto je přístupná garáž a chodba, do které ústí všechny další místnosti: pracovna, kuchyň, obývací pokoj, koupelna, WC a z kuchyně je přístupná spíž. Chodba přímo vyúsťuje do obývacího pokoje s kuchyňským koutem. Z obývacího pokoje je umožněn vstup na terasu jižním směrem. Všechny obytné místnosti jsou orientovány převážně jižním směrem a umožňují výhled nejen do zahrady, ale také na nedaleký kostel. Z obývacího pokoje je umožněn výstup na terasu.

c)Stavebně technické řešení

Stavební úpravy rodinného domu (pozemní stavby)

Základové pasy obvodových stěn budou provedeny z prostého betonu z betonu C25/30, který se nalije do připraveného bednění, podkladní bude prostý beton C25/30, na svislo budou do pasů vloženy příložky z ocel. prutů, které budou po zabetonování ohnuty do pasů s Kari sítí podkladního betonu.

Nosná svislá k-ce obvodových stěn je navržena z keramických tvárnic HELUZ o tl. 450 mm. Vnitřní nosné k-ce jsou z keramických tvárnic HELUZ o tl. 250mm. Příčky budou vyžděny z keramických tvárnic HELUZ o tl. 150mm. Stropní k-ce je navržena ze střešních panelů HELUZ tl.230mm.

Vnější stěny nebudou zatepleny. Keramické tvárnice HELUZ splňují požadavky na tepelný odpor k-ce. V oblasti soklu bude objekt zateplen extrudovaným polystyrenem a doplněn nopovou fólií . V k-ci podlahy na terénu je navržena tepelná izolace ze skelné plsti ISOVER TDPS tl. 45 a 55 mm.

Vnější úpravy bude provedena jádrovou omítkou Baunit tl. 20 mm pro vícevrstvé omítkové systémy Baunit-akrylová rýhovaná-žluté barvy.

Střešní k-ce je navržena jako sedlová střecha, ve sklonu 32°, s pálenou střešní krytinou Tondach-Francouzská 12 - barvy červené.

Veškeré použité dřevo bude chráněno chemickými prostředky, případně technologiemi zaručujícími zvýšenou odolnost proti dřevokazným houbám, plísním a zemní vlhkosti.

K výstavbě budou použity materiály opatřené atestem a materiály, které z hlediska radioaktivity odpovídají příslušným platným předpisům.

Přípojky sítí a technické infrastruktury(inženýrské stavby)

Pitná voda bude do objektu přivedena vodovodní přípojkou z vodovodní sítě, která probíhá v ulici na sever od pozemku. Splaškové odpadní vody budou svedeny do stávající splaškové přípojky a dešťové vody budou svedeny do jímky. Přípojka NN bude připojena také na severní hranici pozemku. Přípojka plynovodní bude napojena na nízkotlakou veřejnou plynovodní síť.

Certifikáty o zabudovaných materiálech budou uchovány a budou nedílnou přílohou stavebního deníku, který bude během realizace veden pověřenou osobou.

Navržené k-ční a materiálové řešení splňuje vyhlášku o obecně technických požadavcích na výstavbu. Navržené k-ční a materiálové řešení novostavby objektu je patrné z dalších částí projektové dokumentace-z výkresové a textové části.

d)Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

d.1. Řešení dopravy

Komunikační napojení pozemku bude z přiléhající místní komunikace – ul. U hřiště, vstup a vjezd na pozemek je umístěn na severní straně hranici pozemku. Zpevněná část pozemku bude v konečné úpravě opatřena zatravnňovací dlažbou.

d.2. Technická infrastruktura

Pitná voda bude do objektu přivedena vodovodní přípojkou z vodovodní sítě, která probíhá v ulici na sever od pozemku. Splaškové odpadní vody budou svedeny do stávající splaškové přípojky a dešťové vody budou svedeny do jímky. Přípojka NN bude připojena také na severní hranici pozemku. Přípojka plynovodní bude napojena na nízkotlakou veřejnou plynovodní síť.

Certifikáty o zabudovaných materiálech budou uchovány a budou nedílnou přílohou stavebního deníku, který bude během realizace veden pověřenou osobou

e)Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Zpevněné plochy nutné pro vjezd do garáže jsou navrženy jako zatravnňovací dlažba na štěrkovém podloží.

Bilance navržených parkovacích stání: Kryté parkovací stání.....1 stání

f)Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavební práce budou prováděny v době od 7:00-21:00 hod. Mimo tuto dobu mohou být prováděny pouze nehlukné práce.

V období výstavby je nutno dodržovat všechno opatření navržená v projektu stavby tak, aby vlivem výstavby nedošlo k překročení limitních ukazatelů kvality životního prostředí.

V období výstavby je nutno dodržovat všechno opatření navržená v projektu stavby tak, aby byl vždy zachován přístup a možnost obsluhy stávajících objektů a pozemků v sousedství stavby. Jejich provoz a užívání nesmí být činností stavby znemožněno.

V případě archeologických a paleontologických nálezů umožnit záchranný archeologický výzkum. V průběhu výstavby bude zajištěn odborný dozor geodetický a hydrogeologický, stavební zejména se zřetelem na problematiku hydrogeologie. Veškeré osvětlení staveniště musí být navrženo a umístěno tak, aby nedošlo k oslnění v okolních objektech a aby reflektory nebyla ohrožena bezpečnost dopravy na přilehlých komunikacích. V max. míře budou používány technologie a materiály šetrné k životnímu prostředí.

Likvidace odpadů bude zajištěna na základě smluvního vztahu s oprávněnou osobou.

Nádoby na uskladnění odpadů budou umístěny vně objektu a vyváženy pravidelnou svozovou službou

g)řešení bezbariérového užívání staveb

Na základě platné vyhlášky 398/2009 Sb. A vzhledem k druhu navrženého objektu kategorie rodinný dům, není nutné navrhovat zvláštní požadavky a řešení pro bezbariérové užívání stavby.

h)Vyhodnocení provedených průzkumů a měření, a jejich začlenění do projektové dokumentace

Při vypracování dokumentace stavby byla provedena vizuální prohlídka řešeného území a geodetické zaměření, pro zjištění správného návrhu předmětné stavby. Dále byl zpracován radonový průzkum.Navržená hydroizolace spodní stavby splňuje parametry na protiradonové riziko (nízké), které zde bylo zjištěno. Hladina podzemní vody je v hloubce 2,5 m.

i)Podklady pro vytyčení stavby

Pro zpracování dokumentace bylo provedeno geodetické zaměření. Stavba bude vytyčena dle situace a před zahájením stavebních prací schválena projektantem Podkladem pro vypracování dokumentace je vlastní geodetické zaměření polohopisu v systému JTSK. Výškové zaměření je v systému B.p.v.

j)členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty

SO1 rodinný dům

SO2 příjezdová cesta

SO3 chodník

k)vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby

Celkový charakter stavby zaručuje nenarušení hygienických podmínek v okolí. Na stavby bude dopravována betonová směs, doprava bude auty o nosnosti 11tun. V případě znečištění nebo poškození veřejných ploch a komunikací při výstavbě provede prováděcí firma úklid, případně vyspravení ploch původního stavu. Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení. Během stavebních úprav budou dodržovány zásady bezpečnosti práce, ochrana zdraví a pracovní přestávky dle Zákoníku práce.

l)Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků

Během stavebních úprav budou dodržovány zásady bezpečnosti práce, ochrana zdraví a pracovní přestávky dle Zákoníku práce.

Zvláštní pozornost je potřeba věnovat ustanovením následujících obecně platných bezpečnostních předpisů zásadního významu:

- zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,

Při práci na elektrických zařízeních je nutné dodržovat ČSN 34 3100-Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

B2-Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita objektu je zajištěna statickým posudkem vykonaným specializovanou firmou. Je rovněž nezbytné, aby byly během výstavby všechny procesy prováděny v souladu s technologickými předpisy.

B3-Požární bezpečnost

Požární zabezpečení stavby odpovídá platným technickým normám a předpisům. Projekt je zpracován v souladu s ČSN 730833, ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730818, ČSN 730810, ČSN 730821, ČSN 730824, ČSN 730873, ČSN 061008 a dalších souvisejících norem a předpisů, zabezpečujících požadavky požární bezpečnosti.

B4-Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

V maximální míře budou používány technologie a materiály šetrné k životnímu prostředí. Stavba je navržena v souladu s platnými hygienickými předpisy pro projektovaný typ a druh stavby

B5-Bezpečnost při užívání

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání lidem bezpečná. Schodiště je vybaveno madly, terasa zábradlím.

B6-Ochrana proti hluku

Jako ochranná opatření proti hluku z exteriéru jsou v projektu navržena okna se zvýšenými zvukově-izolačními vlastnostmi. Dále veškeré instalace (kanalizace, voda) budou zaizolovány. Neprůzvučnost obvodových a vnitřních dělících konstrukcí jsou navrženy v souladu s platnými normami a technickými předpisy pro zvukově izolační vlastnosti staveb a to především:

ČSN 73 0532 – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách

ČSN ISO 717-1 – Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí

Část 1: Vzduchová neprůzvučnost staveb a vnitřních stavebních konstrukcí

ČSN ISO 714 -2 – Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí

Část 2: Kročejová neprůzvučnost

B7-Úspora energie a ochrana tepla

Všechny k-ce jsou navrhovány tak, aby splňovaly normou ČSN 730540-2 dané součinitele prostupu tepla. Posouzení viz. Příloha C1.

B8-Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Na základě platné vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb. A vzhledem k druhu navrženého objektu kategorie rodinný dům, není nutné navrhovat zvláštní požadavky a řešení pro bezbariérové užívání stavby.

B9-Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Ochrana stavby proti zemní vlhkosti bude zajištěna vhodným hydroizolační vrstvou v rámci spodní stavby. Radonová izolace byla navržena na základě geologického průzkumu. Podzemní voda byla zjištěna v hloubce 2,5 metru pod úrovní terénu. Stavba stojí na nepoddolovaném území, které není seismicky aktivní.

B10-Ochrana obyvatelstva

Navržená stavby splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva. Obyvatelstvo nebude stavbou ohroženo.

B11-Inženýrské stavby (objekty)

a.1)Splaškové vody

Dešťová voda bude ze střechy odvedena svody, které jsou pod terénem napojeny na jímku vzdálenou 5 m od objektu. Odpadní voda bude sváděna do jedné větve, která v hloubce 1,1 m pod budovou prochází pod základem a ústí do kanalizační sítě obce.

a.2)Dešťové vody

Odvodnění střech je řešeno pomocí střešních žlabů ve sklonu 0,5%. Ty jsou pod úrovní terénu napojeny na jímku dešťových odpadních vod, která se nachází na zahradě ve vzdálenosti cca 12 m.

b)Zásobování vodou

Budova je napojena na vodovodní řád obce pomocí již zhotovené přípojky na hranici pozemku.

c)Zásobování energiemi

Objekt bude napojen na veřejnou síť NN. Vytápění bude řešeno teplovodním ústředním vytápěním s deskovými a žebříkovými otopnými tělesy.

d)Zásobování plynem

Objekt bude napojen na veřejnou plynovodní síť nízkotlakou pomocí plynovodní přípojky.

e)Řešení dopravy

Dopravní situace v okolí předpokládané stavby je vhodná, protože na pozemek bude možno dopravní prostředky zajiždět z ulice III. třídy U hřiště.

e)povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

Plochy pro vjezd budou řešeny pomocí zatravnovacích tvárnic na štěrkovém loži. Dále budou provedeny terénní úpravy okolo domu, což je vyrovnávací vrstva+pochozí dřevěné plochy. Nezpevněné plochy budou osety travním semenem a doplněny výsadbou stromů ve stávajícím rastru sadu

f)elektronické komunikace

Stavba bude napojena na bezdrátovou síť elektronických komunikací.

B12-Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

V budově se žádná technologická zařízení nevyskytují.

E. Zásady organizace výstavby

a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy ke staveništi

Staveniště se nachází na pozemku sadového typu, ze dvou stran obepíná zástavba izolovaných rodinných domů, z jižní strany je pozemek vymezen hřbitovem. Na západě sousedí s fotbalovým hřištěm – oplocení bude tudíž provedeno pouze na severní a východní straně. Příjezd na staveniště je z ul. U hřiště, se kterou pozemek přímou sousedí. Na pozemku bude po dobu výstavby zařízena 1 deponie.

b) významné sítě technické infrastruktury

V současné době se v místě stavby nenachází žádné sítě technické infrastruktury.

c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Odvodnění území včetně zneškodnění odpadních vod, zásobování vodou a zásobování energiemi je patrné z výkresové dokumentace viz. Příloha C1.

d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu

Na základě platné vyhlášky 398/2009 Sb. A vzhledem k druhu navrženého objektu kategorie rodinný dům, není nutné navrhovat zvláštní požadavky a řešení pro bezbariérové užívání stavby.

Při provádění veškerých stavebních prací je nutno dodržovat požadavky NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

e)uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Na staveništi budou probíhat hlučné práce pouze od 7:00 do 21:00. V ostatní době pouze práce nehlučné. Z hlediska bezpečnosti je staveniště zařízeno dostatečně - bude řádně označeno.

f)řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Staveniště je na místě ovocného sadu, tudíž se zde žádné stávající objekty nenacházejí a nemohou být tedy ani nijak využity. Zařízení staveniště je tvořeno prostory pro zvedací mechanismus, skládkami materiálů (i pomocných materiálů) potřebných pro stavbu, hygienickým zázemím pro pracovníky a deponiemi. Dále bude vybudována provizorní staveništní komunikace včetně obratiště, které je napojena na veřejnou komunikaci.

g)popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení

V dokumentaci na této úrovni nebylo řešeno.

h)stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Pracovníci byli seznámeni s BOZP dle nařízení vlády 591/2006 Sb.

i)podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

V období výstavby je nutno dodržovat všechno opatření navržená v projektu stavby tak, aby vlivem výstavby nedošlo k překročení limitních ukazatelů kvality životního prostředí.

V období výstavby je nutno dodržovat všechno opatření navržená v projektu stavby tak, aby byl vždy zachován přístup a možnost obsluhy stávajících objektů a pozemků v sousedství stavby. Jejich provoz a užívání nesmí být činností stavby znemožněno.

V případě archeologických a paleontologických nálezů umožnit záchranný archeologický výzkum. V průběhu výstavby bude zajištěn odborný dozor geodetický a hydrogeologický, stavební zejména se zřetelem na problematiku hydrogeologie. Veškeré osvětlení staveniště musí být navrženo a umístěno tak, aby nedošlo k oslnění v okolních objektech a aby reflektory nebyla ohrožena bezpečnost dopravy na přilehlých komunikacích. V max. míře budou používány technologie a materiály šetrné k životnímu prostředí.

j)orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

Veškeré stavební práce budou prováděny dle příslušného harmonogramu dle náročnosti technologie provedení.

Předpokládaná doba výstavby : 24 měsíců

Zahájení stavby : 09/2012

Dokončení stavby : 09/2014

k)celková situace se zakreslením hranice staveniště a staveb zařízení staveniště

Není projektem řešeno.

užitá legislativa

Při realizaci stavby budou dodržovány požadavky vyhlášky č. 324/90 Sb. o Bezpečnosti práce. Pro provádění prací je nezbytné dodržovat veškeré platné bezpečnostní předpisy a normy pro provádění práce, a to zejména níže uvedené včetně dalších souvisejících:

Zákon č. 362/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně-právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č. 365/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. stanovující bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení.

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení.

Vyhláška č. 324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a jejich likvidaci

Všechny stavební odpady budou ekologicky zničeny.

F.2. TECHNOLOGIE STAVEBNÍCH PRACÍ

a) Popis konstrukčního systému stavby, popř. popis hodnocení stavu jejího nosného systému

Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepený rodinný dům s vestavěnou garáží.. Objekt má sedlovou střechu.

Základové konstrukce – jsou zhotoveny z monolitického betonu C 25/30, který je vyztužen KARI sítí. Základ se nachází pod nosnými zdmi. Z vnější strany je základ chráněn tepelnou izolací typu XPS tl.100mm.Hydroizolace bude provedena z pásu Paraelast G S40/Base G S40 tl.4mm, která zároveň splňuje i požadavek z hlediska radonového rizika, které je v dané lokalitě stanoveno na nízké radonové riziko.

Svislé nosné konstrukce – jsou vyzděné z keramických tvárnic HELUZ STI 440 (broušená). Styčná spára je provedena systémem pero+drážka, ložná spára je tvořena tenkovrstvou maltou tl.1mm. Vnitřní nosné zdivo je z tvárnic HELUZ 24 (broušená). Vnitřní nenosné zdivo je z keramických tvárnic HELUZ 14 (broušená).

Otvory v konstrukci jsou překlenuty pomocí keramických překladů Heluz 23,8.

Vodorovné nosné konstrukce – jsou montované z keramických nosných panelů HELUZ. Schéma uložení panelů a jejich orientace v prostoru je ve výkresu stropu /viz. výkresová část Příloha C1/

Šikmá střecha – Je navržena pod sklonem 32°, zastřešení bude provedeno z keramické střešní tašky Tondach – Francouzská. Odvodnění střech je provedeno pomocí podokapních žlabů , pulkruhového tvaru různých šířek /viz. výkresová část/. Samotný nosný systém střechy tvoří dřevěné vazníky uložené na pozednicích o rozměru 140 x140 mm /viz. výkresová část Příloha C1/.

Skladba střešního pláště šikmé střechy

Pálená střešní taška TONDACH-FRANCOUZSKÁ

Latě 30x50 mm.....	30 mm
Kontralatě 30x50 mm – vzduchová mezera.....	30 mm
Difúzní fólie.....	1 mm
Horní pás vazníku.....	120 mm

Konstrukce podlah - v objektu jsou navrženy podlahy s různými nášlapnými vrstvami. Podrobnosti viz Příloha C1

Úprava povrchů stěn

Vnitřní obklady jsou provedeny z keramických obkladaček. Výšky jednotlivých obkladů jsou uvedeny přímo ve výkresech viz Příloha C1.

Vnitřní omítky zděných konstrukcí a komínu jsou provedeny z vápenosádrové omítky CEMIX tl. 10 mm.

Vnější omítky obvodových stěn jsou provedeny v tl. 20 mm a to z jádrové omítky BAUMIT.

Výplně otvorů

Okna jsou plastová VEKRA DESING sedmikomorové.

Vstupní dveře jsou dřevěné z dubových profilů.

Vrata do garáže jsou od firmy LOMAX a to Sekční garážová vrata.

Klempířské výrobky – oplechování parapetů, komínu apod. bude provedeno z plechu tl. 0,6 mm, Specifikace je uvedena viz Příloha C1

Zámečnické výrobky – budou provedeny v souladu s ČSN 732601 – Provádění ocelových konstrukcí. Projekt předpokládá běžný hutní materiál pevnostní třídy $f_y=235$ Mpa, tedy ocel kategorie min. Fe 360 dle ČSN EN 10025/A1.

Jedná se o kotevní plotny 150x150x5mm opatřené trny pro klesací šrouby a kotevní plotna dřevěného sloupu.

V případě zábradlí, které bude objednáno u speciální firmy (umělecký kovář) bude materiál stanoven samotnou firmou.

Tesařské výrobky – zahrnují s této stavbě především konstrukci krovu, která je nad hlavní částí budovy provedena z nosných příhradových vazníků, které jsou uloženy na pozednicích 140 x 140 mm, přesah střešní konstrukce přes líc objektu je vyřešen uložení dvou protilehlých krokví na tyto pozednice. Konstrukce krovu nad garáží je provedena jako pultová střecha, kde jsou krokve 80 x 120 mm uloženy na pozednicích o rozměrech 120 x 140 mm. Do truhlářských výrobků lze také zařadit dřevěné schodnicové schodiště, které nám spojuje první a druhé nadzemní podlaží. Schodiště je z dubu stejně jako schodnicové nosníky.

b) Výsledky průzkumu stávajícího stavu stavebního pozemku

Před zpracováním studie stavby a dokumentace bylo provedeno místní šetření základových poměrů pomocí kopaných sond, na základě kterých byla stanovena I.GK – jednoduché základové poměry, nenáročná zakládání stavby.

Dále bylo provedeno geodetické zaměření pozemku a zdokumentovány polohové i výškové poměry stavebního pozemku a jeho okolí.

Bylo provedeno orientační posouzení výšky stálé hladiny spodních vod – v hloubce 2,5 m pod úrovní terénu.

Bylo provedeno šetření přítomnosti radonu v základové půdě – nízké radonové riziko

U okolních parcel nebyla zjištěna přítomnost cizorodých látek, nebo geotechnických jevů, které by měli bezprostřední vliv na výstavbu.

c) Rozměry a jakost materiálů hlavních konstrukčních prvků

viz. výkresová část

d) Upozornění na zvláštní, neobvyklé konstrukce, konstrukční detaily, technologické postupy apod.

Výstavba rodinného domu nepočítá se speciálním zakládáním. Předpokládá se výstavba tradičním způsobem.

e) Technologický postup stavebních prací, které by mohli mít vliv na stabilitu vlastní konstrukce

Provádění nosných konstrukcí musí splňovat příslušné národní normy. Je nutné dodržovat i technologické postupy jednotlivých prací a u provádění k-cí z mokrých směsí musí být splněny technologické přestávky.

Po dokončení každé etapy výstavby nosných konstrukcí je nutné provést výstupní kontroly, a provede se o její správnosti zápis do stavebního deníku.

f) Návrh postupu stavebních prací a vymezení ohroženého prostoru

Stavební práce budou provedeny od nejnižšího podlaží k nejvyššímu. Začne se s prováděním nosných stěn, dále bude navazovat zhotovení konstrukcí vodorovných a obdobně v dalším podlaží.

Jako první budou provedeny terénní úpravy staveniště a to výkopové práce. Materiál z výkopových prací převezeme na depionii v zadní části parcely. Poté budou provedeny základové konstrukce, na ně budou navazovat svislé nosné konstrukce. Nakonec se provede zastřešení objektu vazníky a jejich zavětrování.

Technologický postup

1. výkopové práce a terénní úpravy
2. základy a základová desky
3. svislé nosné kce 1NP
4. vodorovné nosné kce 1NP
5. svislé nosné kce 2NP
6. střešní konstrukce
7. Kompletace konstrukcí, instalace vnitřních rozvodů
8. Finalizace stavebních procesů, umístění technologického vybavení

g) Úpravy zjištěných podzemních prostorů

Nebyly nalezeny.

h) Nutné pomocné konstrukce a úpravy z hlediska technologie stavebních prací

Předpokládá se využití standardních zařízení při zhotovování stavebních prací, tj. lešení, kozového lešení, kladky, lana, žebříky apod.

i) Speciální požadavky na rozsah a obsah dokumentace stavebních prací při zvláštních postupech

Nepředpokládá se použití žádného speciálního zakládání ani jiných neobvyklých postupů.

ZÁVĚR

V rámci bakalářské práce byl navržen rodinný dům pro čtyřčlennou až pětičlennou rodinu v obci Hustopeče nad Bečvou v Olomouckém kraji.

V navrhovaném objektu jsou splněny požadavky na tepelně technické řešení, zvukovou neprůzvučnost, požární bezpečnost i celkovou vnitřní pohodu prostředí.

Technologické postupy stanovené jednotlivými výrobci je nutné dodržovat a přizpůsobit místním podmínkám na budoucím staveništi.

Veškerý použitý materiál bude zdravotně nezávadný.

V projektu neuvažujeme s pohybem tělesně postižených osob.

Při provádění prací budou dodržování požadavky na bezpečnost výstavby, jak v okolí budoucího objektu, tak i přímo na staveništi. Musí být tedy dodržovány všechny bezpečnostní normy a předpisy.

Seznam použitých zdrojů:

Použitá literatura:

- VLČEK, Milan – BENEŠ, Petr. *Zateplování staveb*. Akademické nakladatelství CERM, s. r. o., Brno. Říjen 2000. ISBN 80-7204-164-9
- NESTLE, Hans a kol. *Moderní stavitelství: pro školu i praxi*. První vydání. Europa-Sobotáles cz. s. r.o., Praha. Rok 2005. ISBN 80-86706-11-7
- ČSN 73 0540 – 2 „Tepelná ochrana budov – Požadavky“. Praha. Říjen 2011.
- JENEŠ, Rostislav, PODROUŽKOVÁ, Božena. *Zděné konstrukce: Základy navrhování*. Brno: AKADEMICKÉ NAKLADATELSTVÍ CERM, s.r.o., Brno, 2005, s 64
- KOTLÍK, Petr, a kolektiv. *Stavební materiály historických objektů*. 1. vydání. Praha: Vysoká škola chemicko – technologická v Praze, 2007, s 112
- HELUZ. *Technická příručka: pro projektanty a stavitele, komplexní cihelný systém*
- HELUZ. Heluz cihlářský průmysl s. r. o., Dolní Bukovsko. 7. vydání. Duben 2012.
- KOLEKTIV AUTORŮ. *Cihlářský lexikon*. 2. vydání. České Budějovice: Cihlářský svaz Čech a Moravy, leden 2007

Použité právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na výstavbu
- Vyhláška MMRČR 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MMRČR 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Použité ČSN a EN normy:

- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0532 – Akustika, ochrana proti hluku v budovách
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

Použité internetové zdroje:

- | | |
|---------------------|---|
| ISOVER saint-gobain | www.isover.cz |
| TZB-info | www.tzb-info.cz |
| Rockwool | www.rockwool.cz |
| Heluz-zdící prvky | www.heluz.cz |
| Střešní tašky | www.tondach.cz |
| Wikipedie | http://cs.wikipedia.org |
| YTONG. cz | http://www.ytong.cz/ |
| VSEPROVASDUM.CZ | http://www.vseprovasdum.cz/ |
| STAVEBNINY.COM | http://www.stavebniny.com/ |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ČSN	-	česká státní norma
ŽB	-	železobeton
TL	-	tloušťka
T.I	-	tepelná izolace
PT	-	původní terén
UT	-	upravený terén
m n. m, B.p.v	-	metrů nad mořem, Balt po vyrovnání
NP	-	nadzemní podlaží
VŠKP	-	vysokoškolská kvalifikační práce

SEZNAM PŘÍLOH:

PŘÍLOHA B:STUDIE

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

S1-PŮDORYS 1NP

S2-PŮDORYS 2NP

S3-ŘEZ OBJEKTEM

1. PŮDORYSU 1NP	1:100
2. PŮDORYS 2NP	1:100
3. VÝKRES STROPU 1NP	1:100
4. VÝKRES STROPU 2NP	1:100
5. VÝKRESU KROVU	1:100
6. PODÉLNÝ ŘEZ A-A´	1:100
7. POHLED SV A JV	1:100
8. POHLED SZ A JZ	1:100
9. SITUACE	1:500

PŘÍLOHA C1: VÝKRESOVÁ ČÁST

1. TEXTOVÁ ČÁST – - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTVBY

- TECHNICKÁ ZPRÁVA/TECHNOLOGIE ST. PRACÍ

VÝKRES Č.	MĚŘÍTKO
2. SITUACE	1:250
3. PŮDORYS A ŘEZY ZÁKLADŮ	1:50
4. PŮDORYS 1NP	1:50
5. PŮDORYS 2NP	1:50
6. PŮDORYS A ŘEZY KROVŮ	1:50
7. ŘEZY B-B´ A C-C´	1:50
8. ŘEZ A-A´	1:50
9. POHLEDY JV A SZ	1:50
10. POHLEDY JZ A SV	1:50

11. DETAIL A	1:5
12. DETAIL B	1:5
13. DETAIL C	1:5
14. PŮDORYS STROPŮ 1NP	1:50
15. PŮDORYS STROPŮ 2NP	1:50
16. SKLADBY PODLAH	-
17. VÝPISY SESTAVY PRVKŮ	-
18. TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ	-

PŘÍLOHA C2:

ZATEPLOVACÍ SYSTÉMY OBVODOVÝCH STĚN

VÝPOČET ZÁKLADŮ

VÝPOČET SCHODIŠTĚ